Searching PAJ Page 1 of 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

09-188357

(43) Date of publication of application: 22.07.1997

(51)Int.Cl.

B65D 65/40 B65B 9/20 B65B 51/10 B65D 25/20 B65D 75/44

(21)Application number : **07-354408**

(71)Applicant: NIPPON TETRAPACK KK

(22)Date of filing:

29.12.1995

(72)Inventor: YAN PAPIINA

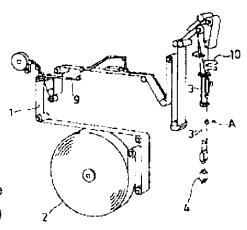
KANEKO MASAMICHI

(54) PACKAGING MATERIAL AND PACKAGING CONTAINER INCLUDING INVISIBLE INFORMATION AND CHARGING AND PACKAGING METHOD THEREOF

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a packaging container surface which can the printed, from being narrowed and also prevent the possibility of the external design from being restricted, by inputting invisible information at every specified interval on a packaging material which is formed tubular in sequence.

SOLUTION: A continuous paper-tease packaging material 1 with folds on which invisible information or register marks are given by use of red ink for instance at every specified interval is drawn out of a packaging material reel 2 and formed to make a tubular packaging material 3 by a molding ring and charge a liquid food therein through a charging pipe 10. The



invisible information (register mark) put on the packaging material 1 is sensed by an infrared sensor A to correct the position of a design and then, lateral line seals are applied at every certain distance in the crossing direction of the tubular packaging material 3' in which a liquid food is charged by a jaw unit. The space between the upper and lower lateral seals is cut off by a knife to form a pillow- form primarily formed container 4.

(19) 日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開發号

特開平9-188357

(43)公開日 平成9年(1997)7月22日

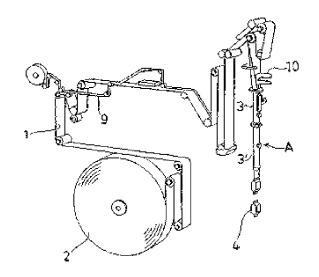
(51) Int-CL ⁶		織別紀号	庁内整理番号	ΡI			技術表示體所	
B65D	65/40			B65D 68	5/40	1	3	
B65B	9/20			B65B 9	9/20			
ļ	51/10		0332-3E	51/10		P		
B65D	25/20			B 6 5 D 25/20		I	P	
ı	75/44			75/44				
				審查請求	未請求	額求項の数13	FD (全 7 頁)	
(21)出職番号		特顯平7 - 354408		(71) 出顧人	000229232			
					日本テト	トラパック株式会社		
(22)出願日		平成7年(1995)12月29日			東京都門	F代田区紀尾井町	丁6 番12号	
			(72)発明者	ヤン・ノ	ドビーナ			
					東京都"	F代田区紀尾共 町	丁6番12号 日本テ	
					トラバッ	ック株式会社内		
				(72)発明者	金子正	E遊		
					東京都-	F代田区紀尾共 町	「6番12号 日本テ	
					トラバッ	ック株式会社内		
				(74)代理人	弁理士	田中義士	(外1名)	

(54) 【発明の名称】 非可視性情報を含む包材、非可視性情報を含む包装容器及び、充填包装法

(57)【變約】

【課題】 包装容器製品の外観表面に管理番号。ロッド 香号など情報、横線シールのためのレジスターマークを 付しても、印刷可能な包装容器表面を狭めることなく、 しかも外観デザインの可能性を限定しない包材を提供す ることである。

【解決手段】 との発明よる包装容器用非可視性情報を 念む包材は、新目線が付けられた連続した包材を長手方 向にチューブ状に成形し、チューブ状包材内に被充填物 を充填し、チューブ状包封の満断方向に所定間隔毎に満 線シールを施しかつ構線シール部に沿ってこの包封を切り 断して一次形状に成形し、新国線に沿って折り畳んで最 終形状に成形される包装容器用の包封であって、間隔毎 に非可視性情報が包材に施されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 新国線が付けられた連続した包封を長手 方向にチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包 材内に被充填物を充填し、チューブ状包材の満断方向に 所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シール部に沿っ で該包材を切断して一次形状に成形し、折目線に沿って 折り畳んで最終形状に成形される包装容器用の包材であ って、前記間隔毎に非可視性情報が包材に施されている ことを特徴とする包装容器用非可視性情報を含む包材。

1

【請求項2】 非可視性情報が、所定の励起手段により 10-赤外線を発光する赤外インクによる包縛への印刷により 得られたものである請求項目による包装容器用非可視性 情報を含む包材。

【請求項3】 非可視性情報が、所定の励起手段により 紫外線を発光する紫外インクによる包材への印刷により 得られたものである請求項目による包装容器用非可視性 情報を含む包材。

【請求項4】 非可視性情報が、磁気を帯びた磁気テー フ片の包材への貼付により得られたものである請求項! による包装容器用非可視性情報を含む包材。

【請求項5】 非可視性情報が、磁気を帯びた磁気イン クによる包材への印刷により得られたものである請求項 1による包装容器用非可視性情報を含む包材。

【請求項6】 非可視性情報が、所定の外部からの電界 /磁界により外部に電界/磁界の変動を送出するコイル が包材へ施されたものである請求項1による包装容器用 非可視性情報を含む包材。

【謔求項7】 非可視性情報が、外部からの信号を受信 する手段と該外部信号に応じて情報を送出する処理手段 と送出された信号を外部に送信する手段とからなる請求 30 項1による包装容器用非可視性情報を含む包材。

【請求項8】 新国線が付けられた連続した包封を長手 方向にチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包 材内に被充鎖物を充鎖し、チューブ状包材の満断方向に 所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シール部に沿っ で該包材を切断して一次形状に成形し、折目線に沿って 折り畳んで最終形状に成形した包装容器であって、該容 器の表面に、外部から非可視的に検知できる非可視性情 毅が施されていることを特徴とする非可視性情報を含む 包装容器。

【請求項9】 非可視性情報が、包装容器の外額可視デ ザインと重ねて施されている請求項8による非可視性情 綴を含む包装容器。

【請求項10】 非可視性情報が、包装容器の外表面の 可視的製品バーコードと重ねて施されている請求項8に よる非可視性情報を含む包装容器。

【請求項11】 非可親性情報が、被充鎮物に関する製 品情報、包材に関する包材情報、充填に関する製造情報 及び、該包装容器の販売に関する販売情報から適ばれた 少なくとも一つの情報である請求項8による非可視性情 50 包装容器製品の外観デザインが正常な位置に置かれるよ

綴を含む包装容器。

【請求項12】 折目線が付けられた連続した包封を長 手方向にチューブ状に成形し、チューブ状に成形された 包材内に被充填物を充填し、チューブ状包材の横断方向。 に所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シール部に沿 って該包材を切断して一次形状に成形し、折目線に沿っ で新り畳んで最終形状に成形して包装容器を得る充填包 装法であって、前記間隔毎に非可視性情報を包封に施 し、該非可視性情報に応じて該包材の構線シールする位 置を特定して横線シールを施し、かつ横線シール部に沿 って該包材を切断して一次形状に成形することを特徴と する売鎮包装法。

【請求項13】 - 連続して供給されるチューブ状に成形 された包材に間隔毎に施された非可視性情報を検知器で 検知し、検知した非可視性情報により包材の構線シール する位置を特定して構線シールを施し、かつ構線シール 部に沿って該包材を切断して一次形状に成形する請求項 12による充填包装法。

【発明の詳細な説明】

[00001]

【発明の属する技術分野】との発明は、非可視性情報を 含む包材、非可視性情報を含む包装容器及び、充填包装 法に関し、より詳細には、連続した紙製包材を長手方向。 にチューブ状に成形し、チューブ状包制内に果汁、茶、 液体乳製品などの数充填物を充填し、チューブ状包材の「 **満断方向に所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シー** ル部に沿って包材を切断して得られた包装容器」その包 材、その充填包装方法に関する。

[00002]

【従来の技術】牛乳、ジュース又はその他の飲料のため の包装容器は、例えば、紙/ブラスチック積層の新国線 が付けられた包衬を長手方向の縦線シールによりチュー ブ状に成形し、チューブ状に成形された包材内に被充填 物を充鎮し、チューブ状包材の構断方向に構線シールを 施し、先ず、クッション形若しくは統律の一次形律に成 形し、包材が帯状の場合は一定間隔に個々に切断し、折 国線に沿って新畳んで最終形状に成形される。その最終 形状には、ブリック状(平行6面体)の他、四角を越え る多角柱状、6角柱状、8角柱状、10角柱状、4つの 3角形の面を持つ四面体形状などがある。上記の製造原 **運やその容器製造に関する装置の詳細は、米国特許第3** 325961号及び欧州特許第25235号に記載され ている。

【0003】包材には、その表面に包装容器製品の外観 デザインが印刷されると共に、充填作業を行う顧客の管 **理上の便宜を図るために、包材を製造する工程で印刷、** 積層、切断などの各工程で管理番号をふり、製造ロッド を付し、また、液体食品を充鎮する工程では、充填製品 のロッド番号を包装容器製品に付す。更に、包封には、

うに、所定間隔毎にレジスターマークを付し、チェーブ 状包材の構断方向にこの間隔毎に所定位置で構練シール を施しかつ構練シール部に沿って包材を切断して包装容 器を得る。従来、所定位置で構線シールを施しかつ構線 シール部に沿って包材を切断するために、そのレジスタ ーマークとしてバーコードを包材に付している(特開昭 60-84676号公報)。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の 包装容器製品の外観表面に管理番号、ロッド番号など、 更に所定位置で構線シールを施しかつ構線シール部に沿 って包材を切断するためのレジスターマークを付すと、 限られた印刷可能な包装容器表面をより狭めるばかり か、外観デザインの可能性を大きく限定することとなっ る。これに対して、紫外線により発光するシール位置台 わせマークを有するプラスチック印刷チューブが提案さ れている(特公平4-51414号公報)。更に赤外線 で発光する潜像を有する記録紙も提案されている(特公 |昭61-18231号公報)。しかしながら、包材をチ ューブ状に成形し、その内に果汁、茶、液体乳製品など、20~できる。 を充填し、構線シールして切断して得られる包装容器の 分野について応用の示唆がない。

【0005】この発明は、上述の背景に基づきなされた ものであり、その目的とするところは、包装容器製品の 外額表面に管理番号、ロッド番号など情報、更に所定位 置で構線シールを施しかつ構線シール部に沿って包材を 切断するためのレジスターマークを付しても、印刷可能 な包装容器表面を狭めることなく、しかも外観デザイン の可能性を限定しない包封、包装容器及び、充填包装法 を提供することである。

[0006]

【課題を解決するための手段】上記課題は、この発明に より解決される。すなわち、この発明よる包装容器用非 可視性情報を含む包材は、新国線が付けられた連続した 包封を長手方向にチューブ状に成形し、チューブ状に成 形された包材内に被充鎮物を充鎮し、チューブ状包材の **満断方向に所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シー** ル部に沿ってこの包材を切断して一次形状に成形し、折 国線に沿って新り畳んで最終形状に成形される包装容器 用の包材であって、前記間隔毎に非可視性情報が包材に 40 施されていることを特徴とするものである。

【0007】との発明の好ましい籐銭において、非可視 性情報として、所定の励起手段により赤外線を発光する 赤外インクによる包材への印刷により得られたもの、所 定の励起手段により紫外線を発光する繁外インクによる 包持への印刷により得られたもの、磁気を帯びた磁気テ ープ片の包材への貼付により得られたもの、磁気を帯び た磁気インクによる包材への印刷により得られたもの。 所定の外部からの電界/磁界により外部に電界/磁界の 変動を送出するコイルが包持へ施されたもの、外部から 50 性樹脂、例えば、ボリエチレンの薄い層が両面に積層さ

の信号を受信する手段と該外部信号に応じて情報を送出 する処理手段と送出された信号を外部に送信する手段と からなるものなどがある。

【0008】また、この発明よる非可視性情報を含む包 装容器は、折目線が付けられた連続した包材を長手方向 にチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包材内 に被充鎮物を充填し、チェーブ状包材の構断方向に所定 閻隔毎に満縷シールを施しかつ満縷シール部に沿ってこ の包封を切断して一次形状に成形し、新国線に沿って折 り畳んで最終形状に成形した包装容器であって、この容 器の表面に、外部から非可視的に検知できる非可視性情 綴が施されていることを特徴とするものである。

【0009】との発明の好ましい戀様において、非可視 性情報が、包装容器の外額可視デザインと重ねて施され ているもの、若しくは非可視性情報が、包装容器の外表 面の可視的製品バーコードと重ねて施されているもの。 被充填物に関する製品情報、包材に関する包材情報、充 鎮に関する製造情報及び、該包装容器の販売に関する販 売情報から選ばれた少なくとも一つの情報とすることが、

【0010】また、この発明よる充填包装法は、新国線 が付けられた連続した包封を長手方向にチューブ状に成 形し、チューブ状に成形された包材内に被充填物を充填 し、チューブ状包材の構断方向に所定間隔毎に横線シー ルを施しかつ横線シール部に沿って該包材を切断して一 次形状に成形し、折目線に沿って折り畳んで最終形状に 成形して包装容器を得る充填包装法であって、前記間隔 毎に非可視性情報を包材に施し、該非可視性情報に応じ てこの包材の横線シールする位置を特定して横線シール 30 を施し、かつ横線シール部に沿って該包材を切断して一 次形状に成形することを特徴とするものである。

【0011】この発明の好ましい懸簇において、連続し て供給されるチューブ状に成形された包材に間隔毎に施 された非可視性情報を検知器で検知し、検知した非可視 性情報により包替の構線シールする位置を特定して構線 シールを施し、かつ構線シール部に沿って該包材を切断 して一次形状に成形することができる。

[0012]

【作用】上記構成を有するこの発明による包材、包装容。 器及び、充填包装法では、以下のように作用・動作す る。この発明において、非可視性情報が施されているの で、外部から非可視的手段により情報を入手できると共 に、可視的手段で判別できない、すなわち目視できず、 従って、目視できるデザイン、文字、記号、数字などに 影響しない。

[0013]

【発明の実施の形態】この発明をいかに実施するかを示 す。この発明において用いることができる包材として は、通鴬、紙墓材を用いた紙容器用の包材では、熱可塑。 5

れた紙材料があり、その他、紙基材層の一面に外面ボリ エチレン層と、他面にラミネート・ポリエチレンを挟ん で酸素バリアー性アルミ箔層と、このアルミ箔層の内面 に内面ボリエチレン1層と、更にその内面側に内面ボリ エチレン2層とからなるものであり、食品接触面はポリ エチレンである。更に、少なくとも1の表面にポリエス テル層を有する帯状保香性紙基材包材も用いることがで きる。ここで、ポリエステルは、包封に両表面に若しく は一表面に設けられるものであり、ポリエチレン・テレ フタレートの単独重台体、若しくはエチレン・チレフター19 -レートと他の単量体との共重合体、例えば非晶性ポリエ ステル樹脂(A-PBT)であり、重合度、平均分子。 置、他の単置体の種類、添加物などは、用途などに応じ て適宜変更・選択することができ、包材構成例として は、A-PBT層/接着剤樹脂/アルミニウム器/LD PE/紙磨/LDPEなどがある。

【 0 0 1 4 】 この容器の最終形状としては、角柱状、好ましくは、四角を越える多角柱状、6 角柱状、8 角柱状、1 0 角柱状であり、その他、4 つの3 角形の面を持つ四面体形状、ブリック状(平行6 面体)などあがある。

【0015】との発明の好ましい戀様においては、非可 **親性情報として、所定の励起手段により赤外線を発光す** る赤外インクによる包材への印刷により得られたもの。 所定の励起手段により紫外線を発光する紫外インクによ る包材への印刷により得られたもの、磁気を帯びた磁気 テープ片の包封への貼付により得られたもの、磁気を帯 びた磁気インクによる包封への印刷により得られたも の、所定の外部からの電界/磁界により外部に電界/磁 界の変動を送出するコイルが包材へ施されたもの。外部 30 -からの信号を受信する手段と該外部信号に応じて情報を 送出する処理手段と送出された信号を外部に送信する手 段とからなるもの、包装容器の外観可視デザインと重ね て縋されているもの、若しくは非可視性情報が、包装容 器の外表面の可視的製品バーコードと重ねて施されてい るもの、被充填物に関する製品情報」包材に関する包材 情報、充鎮に関する製造情報及び、該包装容器の販売に 関する販売情報から選ばれた少なくとも一つの情報など

【0016】非可視性情報として、所定の励起手段によ 40 り赤角線を発光する赤外インクによる包材への印刷により得られたものを用いると、赤外線が他の物質、例えば、印刷インキや汚れ、シミなどが併存若しくは覆っていてもそれを容易に透過して他の物質による影響が少ないのでより感度の高い信頼性の高い非可視性情報を容器。包材に付加することができる。なお、赤外線を発光するインク組成物の一例としてとして、特公昭54-222326号公報が開示されているインク組成物がある。 【0017】非可視性情報として、所定の励起手段によりないではない。

り得られたものを用いると、燃外線照射部と受光部とを 備えた蛍光マークセンサーが安価なことから、経済的な 非可視性情報の読取りシステムを達成することができ z

【 0 0 1 8 】 非可視性情報として、磁気を帯びた磁気テープ片の包材への貼付により得られたもの及び、磁気を帯びた磁気インクによる包材への印刷により得られたものを用いると、高価な若しくは特殊な光学的非可視性情報読取システムでなく、より汎用的な非可視性情報読取システムとすることができると共に、磁気テープ及び磁気インクの塗布物では大量の情報を保存・取出することができる。

【 0 0 1 9 】非可視性情報として、所定の外部からの電 界/磁界により外部に電界/磁界の変動を送出するコイ ルが包材へ施されたものを用いると、磁気による検知と 比べて、接触して検知するのではなく非接触で情報を電 磁気的に検知するので、より高速により確実に、すなわ ち信頼性の高い情報を付加することができる。

【0020】非可視性情報として、外部からの信号を受 信する手段とこの外部信号に応じて情報を送出する処理 手段と送出された信号を外部に送信する手段とからなる もの、例えば、上記手段の機能を1個の「Cチップにし たものを用いると、高速にかつ大置のデータの情報をや りとりすることができる。また、この「Cに大容量の記 健手段を設けることにより、包材原料のロッド番号、包 材を製造する工程で印刷、積層、切断などの各工程で管 理番号、包材製造ロッド、液体食品を充填する工程での 充填製品のロッド番号、製造日、製造場所など種々の包 装容器製品に関する情報を記憶させておくこともでき、 しかも、卸、代理店、販売店、消費者などの情報を更に 保存できる。

【0021】非可視性情報として、包装容器の外額可視 デザインと重ねて施されているものを用いた場合。予 め、赤外インクなどの特殊インクで非可視性情報を印刷 した上で、通常のデザインを印刷すれば、外見上は従来 と全く変わず必要な情報を容器自体に持たせることがで き、非可視性情報が隠れるので包装容器のデザインを施 すことができる領域を広くすることができ、デザインの 可能性を高めることができる。

40 【①①22】非可視性情報として、包装容器の外表面の可視的製品バーコードと重ねて施されているものを用いると、例えば、非可視性情報を赤外インクで印刷し、更にカーボンブラックなどの赤外線を吸収する顔料を含まないインクでバーコードを重ねて印刷し、販売店のレジで読取る際に、同時に赤外線センサーで非可視性情報を読取ることができ、品質管理、万が一のクレーム管理などに用いることができる。

[0023]

【①①17】非可視性情報として、所定の励起手段によ 【実施例】この発明を以下の実施例により具体的に説明 り繁発線を発光する紫外インクによる包材への印刷によ 50 する。図1に、この発明による包装容器を製造する包装

充填装置の概要を示す斜視図を示す。

【0024】この図1により、この発明による一実施例 の方法を実施する装置の概要を示す。この装置では、折 国線が付けられた所定間隔毎に非可視性情報が付きれた 連続紙基材包材を巻いて収納されている包材リール2を 装填し、その一端から引出された包材」を導き、搬送す るローラーを有し、ストリップ・テープ9を包封の一端 に接着するストリップアプリケーターと、過酸化水素水 で満たされた殺菌槽と、包材に付着した過酸化水素水を 綾り取るスクウィージーローラーと、包材に加熱滅菌下 10-空気を吹付けるエアナイプと、成形工程に包材を導き、 搬送するローラーと、包材を筒状に形成する成形リング と、筒状包材内に液体食品を充填する充填パイプ10 と、綴長方向にチューブ状に成形された包材3の両端を 加熱し内外から弾圧して両端を溶着する縦線シールノズ ルと下部成形リングと、チューブ状包縛3表面に所定間 隔毎に付された非可視性情報を譲取るセンサームと、そ のセンサーAの信号に応じて包装容器外観デザインに合 わせてチューブ状包材3)の横断方向に包材の一定間隔 ごとに構線シールを施すジョーユニット(図示せず) と、上下構縷シールの間で切断して統状の1次成形容器 4とするテイプ(図示せず)と、得られた枕状の1次成 形容器4を最終形状の直方体形状に形成するファイナル ホルダーユニット(図示せず)とからなる。

【10025】次に、この装置を用いてこの発明による一 実施例の包装充填方法の使用を説明する。この実施例よ る液体食品の充填包装法では、まず、新目線が付けられ た所定間隔毎に非可視性情報が付された連続紙基材包材 を巻いて収納されている包材リール2を準備する。この 発明で用いられる非可視性情報は、上述のように種々の 30 することを未然に防ぐこともできる。 情報から選択することができるが、この実施例では、赤 外インクを用いて包材に包装容器外額デザインの位置を 調整するレジスターマークとして所定間隔毎に付し、こ の上に重ねて、いわゆる製品のバーコードを印刷する。 同時に包装容器の外観デザインや文字記号なども印刷さ れる。

【0026】上記包材リール2から包材1を連続的に引 出し、ローラーにより皺送して殺菌糟に導き、浸積す る。浸漬した後、包材に付着した殺菌溶液をスクウィー ジーローラーにより絞り取り、包材に加熱滅菌下空気を 40 エアナイフから吹付けて殺菌溶液で濡れた包材を加熱型 気で乾燥させる。

【0027】次いで、ローラーで滅菌した包材を無菌寡 | 翻気下で成形工程に包材を響き、皺送し、成形リングに より、包材を簡潔に形成し、縦長方向にチューブ状に成 形された包材の両端を縦線シールノズルで加熱し下部成 形リングで内外から押圧して両端を溶着する。この筒状 包材内に液体食品を充填バイブ10で充填する。この実 施例において充填される液体食品は、例えば、レモンテ ィー、緑茶、ジェースなどである。この際、チェーブ状 50 外線照射部と受光部とを備えた黄光マークセンサーが安

に成形された包封内に、充填ノズルの先鑺が鴬に包材内 の液体食品液面より下になるように充填して、液体食品 を注入する際の泡立ちを防ぐ。

8

【0028】赤外線センサーAでは、このセンサーAが、 包材の赤外インクによる非可視性情報(レジスターマー ク、デザイン位置の信号)を感知し、この信号の応じて デザイン調整システムに送り、デザインの位置を補正す る。デザインの位置浦正後に、ジョーユニットにより、 この液面下でチューブ状包材の構断方向に包材の一定間 陽ごとに構縷シールを施す。この様なシールにより容器 内に空気が残らず充塡食品の品質を保持することができ る。次いで、ナイフで上下横線シールの間で切断して枕 |状の1次成形容器4とする。更にファイナルホルダーユ| ニットによって、得られた犹状の1次成形容器を最終形 状の直方体形状に形成する。この発明は、上記実施例に 限定されず種々の変形例が可能である。例えば、最終形 状を、直方体以外に、四面体、六角筒状体、八角筒状体 などがある。

【0029】上記の方法で得られた包装容器は、製品の 20 バーコードに重ねて非可視性情報が赤外インクで印刷さ れているので、その情報に、包材原料のロッド番号、包 材を製造する工程で印刷、積層、切断などの各工程で管 理番号、包材製造ロッド、液体食品を充填する工程での 充填製品のロッド番号、製造日、製造場所など種々の包 装容器製品に関する情報を含ませておけば、瀛通経路若 しくは最終消費者から種々のクレームがあった場合、そ の非可視性情報を読取って、直ちにクレームに対処でき ると共に、販売店のレジで赤外線を用いたリーダーでこ の非可視性情報も該取って問題のある商品を誤って販売

[0030]

【発明の効果】上記案施例に実証されるこの発明によ り、以下の効果を奏する。

(a)包装容器製品の外額表面に管理番号、ロッド番号 など情報、更に所定位置で横線シールを施しかつ横線シ ール部に沿って包材を切断するためのレジスターマーク を付しても、印刷可能な包装容器表面を狭めることなる く」しかも外額デザインの可能性を限定しない。

【0031】(b) この発明の好ましい戀様におい. で、非可視性情報として、赤外線を発光する赤外インク による包材への印刷により得られたものを用いると、赤 外線が印刷インキや汚れ、シミなど他物質が併存若しく は覆っていてもそれを容易に透過して他の物質による影 響が少なく、異なった色による影響もないので、より感 度の高い信頼性の高い非可視性情報を容器、包封に付加 することができる。

【0032】(c) この発明の好ましい驚様におい で、非可視性情報として、繁外線を発光する紫外インク による包材への印刷により得られたものを用いると、紫

10

価なことから、経済的な非可視性情報の譲取りシステム を達成することができる。

【①①33】(d) この発明の好ましい懲様におい で、非可視性情報として、磁気を帯びた磁気テーブ片の 包材への貼付により得られたもの及び、磁気を帯びた磁 気インクによる包材への印刷により得られたものを用い ると、高価な若しくは特殊な光学的非可視性情報読取シ ステムでなく、より汎用的な非可視性情報譲取システム とすることができると共に、磁気テーブ及び磁気インク の塗布物では大量の情報を保存・取出することができ る。

【0034】(e) この発明の好ましい驚機におい で、非可視性情報として、外部に電界/磁界の変動を送 出するコイルが包材へ施されたものを用いると、磁気に よる検知と比べて、接触して検知するのではなく非接触 で情報を電磁気的に検知するので、より高速により確実 に、すなわち信頼性の高い情報を付加することができ る。

【①①35】(1) この発明の好ましい懲様におい で、非可視性情報として、外部からの信号を受信する手。20、包装容器製品に関する情報を含ませることができ、流通 段とこの外部信号に応じて情報を送出する処理手段と送 出された信号を外部に送信する手段とからなるもの(例 えば、上記手段の機能を1個の!Cチップにしたもの) を用いると、高速にかつ大量のデータの情報をやりとり することができ、この!Cに大容量の記憶手段を設ける ことにより、包材原料のロッド番号、包材を製造する工 程で印刷、満層、切断などの各工程で管理番号、包材製 造ロッド、液体食品を充填する工程での充填製品のロッ 下番号、製造日、製造場所など種々の包装容器製品に関 する情報を記憶させておくこともでき、しかも、卸、代 30 1 | 踵艦|| 販売店|| 消費者などの情報を更に保存できる。 【()()36】(g) この発明の好ましい懲様におい

で、非可視性情報として、包装容器の外観可視デザイン と重ねて施されているものを用いた場合、予め、赤外イ ンクなどの特殊インクで非可視性情報を印刷した上で、 通常のデザインを印刷すれば、外見上は従来と全く変わ ず必要な情報を容器自体に持たせることができ、非可視 性情報が隠れるので包装容器のデザインを施すことがで きる領域を広くすることができ、デザインの可能性を高 めることができる。

【① 037】(h) この発明の好ましい懲様におい て、非可視性情報として、包装容器の外表面の可視的製 品バーコードと重ねて施されているものを用いると、例 えば、非可視性情報を赤外インクで印刷し、更にカーボ ンブラックなどの赤外線を吸収する顔料を含まないイン 10 クでバーコードを重ねて印刷し、販売店のレジで読取る 際に、同時に赤外線センサーで非可視性情報を読取るこ とができ、品質管理、万が一のクレーム管理などに用い ることができる。

【0038】(i) この発明の好ましい懲様におい て、製品のバーコードに重ねて非可視性情報が赤外イン クで印刷すると、その情報に、包材原料のロッド番号、 包材を製造する工程で印刷、積層、切断などの各工程で 管理番号、包封製造ロッド、液体食品を充填する工程で の充填製品のロッド番号、製造日、製造場所など種々の 経路若しくは最終消費者から種々のクレームがあった場 台、その非可視性情報を読取って、直ちにクレームに対 処できると共に、販売店のレジで赤外線を用いたリーダ 一でこの非可視性情報も読取って問題のある商品を誤っ て販売することを未然に防ぐこともできる。

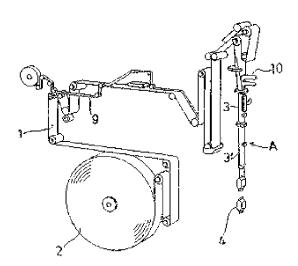
【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、この発明による包装容器を製造する包 装充填装置の概要を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 包材】
- 包材サール2
- 3 チューブ状包材
- 4 1 次成形容器
- 9 ストリップ・テープ
- 充鎮バイブ 1.0
- センサーA

[図1]



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載 【部門区分】第2部門第6区分

【発行日】平成15年2月26日(2003.2.26)

【公開香号】特開平9-188357

【公開日】平成9年7月22日(1997.7.22)

【年通号数】公開特許公報9-1884

【出願番号】特願平7-354408

【国際特許分類第7版】

865D 65/40

8658 9/20

865D 25/20

75/44

[FI]

865D 65740

51/10

8658 9/20

51/10

865D 25/20

75/44

【手続绱正書】

【缇出日】平成14年11月22日(2002、11. 22)

【手続绱正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 非可視性情報を含む包材、非可視性情 綴を含む包装容器及び、充填包装法。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 新国線が付けられた連続した包封を長手。 方向にチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包 材内に被充填物を充填し、チューブ状包材の満断方向に 所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シール部に沿っ で該包材を切断して一次形状に成形し、折目線に沿って 折り畳んで最終形状に成形される包装容器用の包材であ って、前記間隔毎に非可視性情報が包材に施され、非可 親性情報が、外部からの信号を受信する手段と該外部信 号に応じて精報を送出する処理手段と送出された信号を 外部に送信する手段とからなることを特徴とする包装容 器用非可視性情報を含む包材。

【請求項2】 新国線が付けられた連続した包封を長手。 方向にチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包 材内に被充鎮物を充鎮し、チューブ状包材の構断方向に 所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シール部に沿っ で該包材を切断して一次形状に成形し、折目線に沿って 折り畳んで最終形状に成形した包装容器であって、該容 器の表面に、外部から非可視的に検知できる非可視性情 毅が施され、非可視性情報が、包装容器の外表面の可視 的製品バーコードと重ねて施されていることを特徴とす る非可視性情報を含む包装容器。

【請求項3】 新国線が付けられた連続した包封を長手 方向にチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包 材内に被充填物を充填し、チューブ状包材の満断方向に 所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シール部に沿っ で該包材を切断して一次形状に成形し、折目線に沿って 折り畳んで最終形状に成形して包装容器を得る充填包装 法であって、前記間隔毎に非可視性情報を包材に施し、 該非可視性情報に応じて該包材の構線シールする位置を 特定して構縷シールを施し、かつ構練シール部に沿って 該包封を切断して一次形状に成形し、連続して供給され るチューブ状に成形された包材に間隔毎に施された非可 **視性情報を検知器で検知し、検知した非可視性情報によ** り包材の構線シールする位置を特定して構線シールを施 し、かつ満線シール部に沿って該包封を切断して一次形 状に成形するることを特徴とする充填包装法。

【発明の詳細な説明】

[00001]

【発明の属する技術分野】との発明は、非可視性情報を 含む包材、非可視性情報を含む包装容器及び、充填包装 法に関し、より詳細には、連続した紙製包材を長手方向。 にチューブ状に成形し、チューブ状包材内に果汁、茶、 液体乳製品などの数充填物を充填し、チューブ状包材の「 **満断方向に所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シー** ル部に沿って包材を切断して得られた包装容器。その包 材、その充填包装方法に関する。

[0002]

【従来の技術】牛乳、ジュース又はその他の飲料のための包装容器は、例えば、紙/ブラスチック清層の新目線が付けられた包材を長手方向の縦線シールによりチューブ状に成形し、チューブ状に成形された包材内に被充填物を充填し、チューブ状包材の横断方向に横線シールを施し、先ず、クッション形若しくは犹状の一次形状に成形し、包材が帯状の場合は一定間隔に個々に切断し、折目線に沿って新畳んで最終形状に成形される。その最終形状には、ブリック状(平行6面体)の他、四角を越える多角柱状、6角柱状、8角柱状、10角柱状、4つの3角形の面を持つ四面体形状などがある。上記の製造の関連やその容器製造に関する装置の詳細は、米国特許第3325961号及び欧州特許第25235号に記載されている。

【①①①3】包村には、その表面に包装容器製品の外観デザインが印刷されると共に、充填作業を行う顧客の管理上の便宜を図るために、包材を製造する工程で印刷、満層、切断などの各工程で管理番号をより、製造ロッドを付し、また、液体食品を充填する工程では、充填製品のロッド番号を包装容器製品に付す。更に、包村には、包装容器製品の外観デザインが正常な位置に置かれるように、所定間隔毎にレジスターマークを付し、チューブ状包村の横断方向にこの間隔毎に所定位置で横線シールを施しかつ横線シール部に沿って包村を切断して包装容器を得る。従来、所定位置で横線シールを施しかつ横線シール部に沿って包村を切断するために、そのレジスターマークとしてバーコードを包村に付している(特別昭60-84676号公報)。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の包装容器製品の外観表面に管理番号、ロッド番号など、更に所定位置で横線シールを施しかつ横線シール部に沿って包材を切断するためのレジスターマークを付すと、限られた印刷可能な包装容器表面をより狭めるばかりか、外観デザインの可能性を大きく限定することとなる。とれに対して、紫外線により発光するシール位置合わせマークを有するブラスチック印刷チューブが提案されている(特公平4-51414号公報)。更に赤外線で発光する潜像を有する記録紙も提案されている(特公平4-51414号公報)。更に赤外線で発光する潜像を有する記録紙も提案されている(特公平4-51414号公報)。しかしながら、包料をチューブ状に成形し、その内に果汁、茶、液体乳製品などを充填し、横線シールして切断して得られる包装容器の分野について応用の示唆がない。

【 0 0 0 5 】 この発明は、上述の背景に基づきなされたものであり、その目的とするところは、包装容器製品の外額表面に管理番号、ロッド番号など情報、更に所定位置で横線シールを施しかつ横線シール部に沿って包材を切断するためのレジスターマークを付しても、印刷可能

な包装容器表面を狭めるととなく、しかも外観デザイン の可能性を限定しない包封、包装容器及び、充填包装法 を提供することである。

[0006]

【課題を解決するための手段】上記課題は、この発明により解決される。すなわち、この発明よる包装容器用非可視性情報を含む包材は、新目線が付けられた連続した包材を長手方向にチューブ状に成形し、チューブ状包材の形された包材内に被充填物を充填し、チューブ状包材の横断方向に所定間隔毎に横線シールを施しかつ横線シール部に沿ってこの包材を切断して一次形状に成形し、折目線に沿って新り畳んで最終形状に成形される包装容器用の包材であって、前記間隔毎に非可視性情報が包材に施されていることを特徴とするものである。

【 0 0 0 7 】との発明の態様において、非可視性情報として、外部からの信号を受信する手段と該外部信号に応じて情報を送出する処理手段と送出された信号を外部に送信する手段とからなる。

【①①①8】また、この発明よる非可視性情報を含む包装容器は、折目線が付けられた連続した包材を長手方向にチューブ状に成形し、チューブ状包材の構断方向に所定間隔毎に構被シールを施しかつ構被シール部に沿ってこの包材を切断して一次形状に成形し、新目線に沿って折り畳んで最終形状に成形した包装容器であって、この容器の表面に、外部から非可視的に検知できる非可視性情報が確されていることを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】 この発明の態様において、非可視性情報が、包装容器の外観可視デザインと重ねて施されているもの。若しくは非可視性情報が、包装容器の外表面の可視的製品バーコードと重ねて施されているもの。被充填物に関する製品情報、包封に関する包封情報、充填に関する製造情報及び、該包装容器の販売に関する販売情報から選ばれた少なくとも一つの情報とする。

【①①1①】また、この発明よる充填包装法は、新国線が付けられた連続した包持を長手方向にチューブ状に成形された包村内に被充填物を充填し、チューブ状包材の構断方向に所定間隔毎に横線シールを縮しかつ横線シール部に沿って該包材を切断して一次形状に成形し、折国線に沿って折り畳んで最終形状に成形して包装容器を得る充填包装法であって、前記間隔毎に非可視性情報を包村に縮し、該非可視性情報に応じてとの包材の横線シールする位置を特定して横線シールを縮し、かつ横線シール部に沿って該包材を切断して一次形状に成形することを特徴とするものである。

【0011】との発明の態様において、連続して供給されるチューブ状に成形された包材に間隔毎に施された非可視性情報を検知器で検知し、検知した非可視性情報により包材の構線シールする位置を特定して構線シールを施し、かつ構線シール部に沿って該包封を切断して一次

形状に成形することができる。

[0012]

【作用】上記構成を有するこの発明による包材、包装容器及び、充填包装法では、以下のように作用・動作する。この発明において、非可視性情報が施されているので、外部から非可視的手段により情報を入手できると共に、可視的手段で判別できない、すなわら目視できず、従って、目視できるデザイン、文字、記号、数字などに影響しない。

[0013]

【発明の実施の形態】この発明をいかに実施するかを示 す。この発明において用いることができる包材として は、通常、紙墓材を用いた紙容器用の包材では、熱可塑 | 性樹脂、例えば、ポリエチレンの薄い層が両面に積層さ れた紙材料があり、その他、紙基材層の一面に外面ボリ エチレン層と、他面にラミネート・ポリエチレンを挟ん で酸素バリアー性アルミ箔層と、このアルミ箔層の内面 に内面ポリエチレン1層と、更にその内面側に内面ポリ エチレン2層とからなるものであり、食品接触面はポリ エチレンである。更に、少なくとも1の表面にポリエス テル層を有する帯状保香性紙基材包材も用いることがで きる。ここで、ポリエステルは、包材に両表面に若しく は一表面に設けられるものであり、ポリエチレン・テレ フタレートの単独重合体、若しくはエチレン・テレフタ レートと他の単量体との共重合体、例えば非晶性ポリエ ステル樹脂(A-PET)であり、重合度、平均分子。 置、他の単置体の種類、添加物などは、用途などに応じ て適宜変更・選択することができ、包材構成例として、 は、A-PBT層/接着剤樹脂/アルミニウム箔/LD PE/紙層/しDPEなどがある。

【① ① 1.4】との容器の最終形状としては、角柱状、好ましくは、四角を越える多角柱状、6 角柱状、8 角柱状、1 ① 角柱状であり、その他、4 つの3 角形の面を持つ四面体形状、ブリック状(平行6 面体)などあがある。

【①①15】この発明の態様においては、非可視性情報として、外部からの信号を受信する手段と該外部信号に応じて情報を送出する処理手段と送出された信号を外部に送信する手段とからなるものである。その他の参考の騰様では、所定の励起手段により海の和れたもの。所定の励起手段により繋外線を発光する繁外インクによる包持への印刷により得られたもの。磁気を帯びた磁気テーブ片の包材への貼付により得られたもの。磁気を帯びた磁気インクによる包材への印刷により得られたもの。所定の外部からの電界/磁界の印刷により得られたもの。所定の外部からの電界/磁界により得られたもの。所定の外部からの電界/磁界により得られたもの。所定の外部からの電界/磁界により外部に電界/磁界の変動を送出するコイルが包材へ施されたもの。、包装容器の外額可視で特級が、包装容器の外表面の可視的製品バーコードと重ねて施されているもの、被充填物に関する製品

情報、包材に関する包材情報、充填に関する製造情報及び、該包装容器の販売に関する販売情報から選ばれた少なくとも一つの情報などがある。

【 0 0 1 6 】参考の非可視性情報として、所定の励起手段により赤外線を発光する赤外インクによる包材への印刷により得られたものを用いると、赤外線が他の物質、例えば、印刷インキや汚れ、シミなどが併存若しくは寝っていてもそれを容易に透過して他の物質による影響が少ないのでより感度の高い信頼性の高い非可視性情報を容器、包材に付加することができる。なお、赤外線を発光するインク組成物の一例としてとして、特公昭 5 4 - 2 2 3 2 6 号公報が開示されているインク組成物がある。

【 0 0 1 7 】参考の非可視性情報として、所定の励起手 段により紫外線を発光する紫外インクによる包材への印 刷により得られたものを用いると、紫外線照射部と受光 部とを備えた蛍光マークセンサーが安価なことから、経 済的な非可視性情報の譲取りシステムを達成することが できる。

【 0 0 1 8 】参考の非可視性情報として、磁気を帯びた 磁気テープ片の包材への貼付により得られたもの及び、 磁気を帯びた磁気インクによる包材への印刷により得られたものを用いると、高価な若しくは特殊な光学的非可 視性情報読取システムでなく、より汎用的な非可視性情 報読取システムとすることができると共に、磁気テープ 及び磁気インクの塗布物では大量の情報を保存・取出することができる。

【0019】参考の非可視性情報として、所定の外部からの電界/磁界により外部に電界/磁界の変動を送出するコイルが包持へ施されたものを用いると、磁気による検知と比べて、接触して検知するのではなく非接触で情報を電磁気的に検知するので、より高速により確実に、すなわち信頼性の高い情報を付加することができる。

【① 0 2 0】この発明による非可視性情報として、外部からの信号を受信する手段とこの外部信号に応じて情報を送出する処理手段と送出された信号を外部に送信する手段とからなるもの、例えば、上記手段の機能を1個の「C チップにしたものを用いると、高速にかつ大量のデータの情報をやりとりすることができる。また、この「C に大容量の記憶手段を設けることにより、包衬原料のロッド番号、包衬を製造する工程で即刷、積層、切断などの各工程で管理番号、包衬製造ロッド、液体食品を充填する工程での充填製品のロッド番号、製造日、製造場所など種々の包装容器製品に関する情報を記憶させておくこともでき、しかも、卸、代理店、販売店、消費者などの情報を更に保存できる。

【0021】参考の非可視性情報として、包装容器の外観可視デザインと重ねで施されているものを用いた場合。予め、赤外インクなどの特殊インクで非可視性情報を印刷した上で、通常のデザインを印刷すれば、外見上

は従来と全く変らず必要な情報を容器自体に特たせることができ、非可視性情報が隠れるので包装容器のデザインを能すことができる領域を広くすることができ、デザインの可能性を高めることができる。

【①①22】この発明の非可視性情報として、包装容器の外表面の可視的製品バーコードと重ねて施されているものを用いると、例えば、非可視性情報を赤外インクで印刷し、更にカーボンブラックなどの赤外線を吸収する顔料を含まないインクでバーコードを重ねて印刷し、販売店のレジで読取る際に、同時に赤外線センサーで非可視性情報を読取ることができ、品質管理、万が一のクレーム管理などに用いることができる。

[0023]

【実施例】この発明を以下の実施例により具体的に説明する。図1に、この発明による包装容器を製造する包装 充填装置の概要を示す斜視図を示す。

【0024】この図1により、この発明による一実施例 の方法を実施する装置の概要を示す。この装置では、折 国線が付けられた所定間隔毎に非可視性情報が付きれた 連続紙基材包材を巻いて収納されている包材リール2を 装填し、その一端から引出された包材」を導き、搬送す るローラーを有し、ストリップ・テープ9を包封の一端 に接着するストリップアプリケーターと、過酸化水素水 で満たされた殺菌槽と、包材に付着した過酸化水素水を 綾り取るスクウィージーローラーと、包材に加熱滅菌下 型気を吹付けるエアナイプと、成形工程に包材を導き、 搬送するローラーと、包封を筒状に形成する成形リング と、筒状包材内に液体食品を充填する充填パイプ10. と、綴長方向にチューブ状に成形された包材3の両端を 加熱し内外から弾圧して両端を落着する縦線シールノズ ルと下部成形リングと、チューブ状包衬3表面に所定間。 隔毎に付された非可視性情報を読取るセンサームと、そ のセンサーAの信号に応じて包装容器外観デザインに合 わせてチューブ状包材3)の構断方向に包材の一定間隔。 **ごとに構線シールを施すジョーユニット(図示せず)** と、上下満線シールの間で切断して統状の1次成形容器 4とするナイフ(図示せず)と、得られた枕状の1次成 形容器4を最終形状の直方体形状に形成するファイナル

[0025]次に、この装置を用いてこの発明による一 実施例の包装充填方法の使用を説明する。この実施例よ る液体食品の充填包装法では、まず、新目線が付けられ た所定間隔毎に非可視性情報が付された連続紙基特包材 を巻いて収納されている包替リール2を準備する。この 発明で用いられる非可視性情報は、包材に包装容器外観 デザインの位置を調整するレジスターマークとして所定 間隔毎に付し、この上に重ねて、いわゆる製品のバーコードを印刷する。同時に包装容器の外額デザインや文字 記号なども印刷される。

ボルダーユニット(図示せず)とからなる。

【0026】上記包材リール2から包材1を連続的に引

出し、ローラーにより数送して殺菌槽に導き、浸積する。浸漬した後、包材に付着した殺菌溶液をスクウィージーローラーにより絞り取り、包材に加熱滅菌下空気をエアナイフから吹付けて殺菌溶液で温れた包材を加熱空気で乾燥させる。

【 0 0 2 7 】次いで、ローラーで滅菌した包材を無菌な 圏気下で成形工程に包材を導き、皴送し、成形リングに より、包材を筒状に形成し、縦長方向にチューブ状に成 形された包材の両端を縦線シールノズルで加熱し下部成 形リングで内外から押圧して両端を溶着する。との筒状 包封内に液体食品を充填バイブ 1 0 で充填する。との実 施例において充填される液体食品は、例えば、レモンティー、緑茶、ジュースなどである。との際、チューブ状 に成形された包封内に、充填ノズルの先端が常に包材内 の液体食品液面より下になるように充填して、液体食品 を注入する際の泡立ちを防ぐ。

【 0 0 2 8 】 センザーAでは、このセンザーAが包材の非可視性情報(レジスターマーク、デザイン位置の信号)を懸知し、この信号の応じてデザイン調整システムに送り、デザインの位置を補正する。デザインの位置を補正する。デザインの位置を補正する。デザインの位置を被立ったより、この液面下でチューブ状包材の横断方向に包材の一定間隔ごとに横線シールを放す。この様なシールにより容器内に空気が残らず充填食品の品質を保持することができる。次いで、ナイフで上下構線シールの間で切断して枕状の1次成形容器4とする。更にファイナルホルダーユニットによって、得られた枕状の1次成形容器を最終形状の直方体形状に変形れた枕状の1次成形容器を最終形状の直方体形状に変形がある。この発明は、上記実施例に限定されず種々の変形例が可能である。例えば、最終形状を、直方体以外に、四面体、六角筒状体、八角筒状体などがある。

【0029】上記の方法で得られた包装容器は、製品のバーコードに重ねて非可視性情報が印刷されているので、その情報に、包材原料のロッド番号、包材を製造する工程で印刷、積層、切断などの各工程で管理番号、包材製造ロッド、液体食品を充填する工程での充填製品のロッド番号、製造日、製造場所など種々の包装容器製品に関する情報を含ませておけば、流通経路若しくば最終消費者から種々のクレームがあった場合、その非可視性情報を読取って、直ちにクレームに対処できると共に、販売店のレジでリーダーでこの非可視性情報も読取って関題のある商品を誤って販売することを未然に防くこともできる。

[0030]

【発明の効果】上記実施例に実証されるこの発明により、以下の効果を奏する。

(a) 包装容器製品の外観表面に管理番号、ロッド番号など情報、更に所定位置で構製シールを施しかつ構製シール部に沿って包材を切断するためのレジスターマークを付しても、印刷可能な包装容器表面を狭めるととなく、しかも外観デザインの可能性を限定しない。

【①①31】(b) この発明態様において、非可視性情報として、外部からの信号を受信する手段とこの外部信号に応じて情報を送出する処理手段と送出された信号を外部に送信する手段とからなるもの(例えば、上記手段の機能を1個の!Cチップにしたもの)を用いると、高速にかつ大量のデータの情報をやりとりすることができ、この!Cに大容置の記憶手段を設けることにより、包持原料のロッド香号、包持を製造する工程で印刷、清層、切断などの各工程で管理香号、包持製造ロッド、液体食品を充填する工程での充填製品のロッド香号、製造場所など種々の包装容器製品に関する情報を記憶させておくこともでき、しかも、卸、代理店、販売店、消費者などの情報を更に保存できる。

【0032】(c) この発明の態様において、非可視性情報として、包装容器の外表面の可視的製品バーコードと重ねて施されているものを用いると、例えば、非可視性情報を赤外インクで印刷し、更にカーボンブラックなどの赤外線を吸収する機料を含まないインクでバーコードを重ねて印刷し、販売店のレジで読取る際に、同時に赤州線センサーで非可視性情報を読取ることができ、品質管理、万が一のクレーム管理などに用いることができる。

【0033】(d) との発明の態様において、製品の

バーコードに重ねて非可視性情報が印刷すると、その情報に、包材原料のロッド番号、包材を製造する工程で印刷、積層、切断などの各工程で管理番号、包材製造ロッド、液体食品を充填する工程での充填製品のロッド番号、製造日、製造場所など種々の包装容器製品に関する情報を含ませることができ、液通経路若しくは最終消費者から種々のクレームがあった場合、その非可視性情報を読取って、直ちにクレームに対処できると共に、販売店のレジでリーダーでこの非可視性情報も読取って問題のある商品を誤って販売することを未然に防ぐこともできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、この発明による包装容器を製造する包 装充填装置の概要を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 包材1
- 2 包材リール2
- 3 チューブ状包材
- 4 1次成形容器
- 9 ストリップ・テープ
- 10 充鎭バイブ
- A センサーA